Atalanta (August 2000) **31** (1/2): 63-66, Würzburg, ISSN 0171-0079

Massenauftreten des Distelfalters *Cynthia cardui* (LINNAEUS, 1758) und des Kleinen Kohlweißlings *Pieris rapae* (LINNAEUS, 1758) auf Ackerflächen in Niederösterreich

(Lepidoptera, Pieridae)

von

ULRICH STRAKA

eingegangen am 8.VII.1999

Die großflächig ackerbaulich genutzten Landschaften des Weinviertels und Marchfeldes zählen zu den an Tagfaltern ärmsten Gebieten Österreichs. So konnte HÖTTINGER (1993) im Laufe von drei Jahren auf mehreren Probeflächen im Marchfeld bei Großenzersdorf nur insgesamt 29 Arten (davon lediglich sieben auch in größerer Anzahl) nachweisen, deren Vorkommen zudem überwiegend an zwischen den Kulturflächen liegende nicht ackerbaulich genutzte Restflächen gebunden war.

Im Rahmen ornithologischer Untersuchungen (z. B. STRAKA, 1992), die der Verfasser seit 1984 auf mehreren landwirtschaftlich genutzten Probeflächen, im südlichen Weinviertel und im Marchfeld durchführt, wurden auch Daten zum Vorkommen von Tagfaltern gesammelt. Über zwei bemerkenswerte Massenvorkommens des Distelfalters bzw. des Kleinen Kohlweißlings soll im Folgenden berichtet werden.

Distelfalter *Cynthia cardui* (LINNAEUS, 1758)

Eine seit 1987 untersuchte Probefläche (ca. 500 ha, davon etwa 11% nicht ackerbaulich genutzte Sonderflächen) befindet sich im südlichen Weinviertel bei Spillern (48° 21', 16° 15', 171 m Seehöhe). Im Jahre 1995 wurde hier eine etwa 33 ha große Fläche mit Mariendistel (*Silybum marianum*) bestellt. Die Ackerfläche war durch drei wenige Meter breite Kleegras-Streifen (Geamtlänge 1040 m) unterteilt sowie durch unbefestigte Feldwege bzw. schmale Brache-Streifen (Kleegras) von anders genutzten Ackerflächen abgegrenzt. Bei einer ornithologischen Kartierung am 12.VII.1995 (6.15-7.30 Uhr, heiter-wolkenlos, windstill) wurde die betreffende Fläche rundum bzw. auf den querenden Brachstreifen abgegangen. Die Mariendisteln erreichten eine Höhe von 150-200 cm und waren bereits großteils verblüht, die unteren Blätter z. T. dürr. Auf der gesamten Wegstrecke (ca. 4 km) waren Distelfalter zu beobachten, die sich in Bodennähe auf den Disteln bzw. auch am Boden sitzend sonnten. Die Zählung (in 5er-Gruppen) ergab insgesamt mindestens 2860 Individuen. Da nur die Randbereiche des Mariendistelfeldes erfaßt werden konnten, war die tatsächliche Gesamtzahl der Distelfalter sicher weit größer. Der überwiegende Teil der Falter wurde entlang der das Feld in West-Ost Richtung querenden, gehäckselten Klee-Grasstreifen (im Mittel 240 Ind./100 m) registriert. Mit Ausnahme eines sehr abgeflogenen Tieres machten alle Falter einen „frischen" Eindruck und hatten sich somit mit ziemlicher Sicherheit auf den Mariendisteln entwickelt. Außer den Distelfaltern konnten nur wenige weitere Tagfalter (14 *Pieris rapae*, 1 *Pieris napi*, 2 *Colias hyale*, 5 *Inachis io*, 1 *Maniola jurtina*, 3 *Melanargia galathaea*) beobachtet werden.

Bereits in den Jahren zuvor konnte ich in dieser Probefläche regelmäßig Distelfalter beobachten. Tabelle 1 zeigt die Gesamtzahl der Distelfalter (Tagessummen), die bei den ornithologischen Kartierungen (Erhebungen im wöchentlichen Abstand, vom frühen Morgen bis Mittag) in den Jahren 1987 und 1988 auf der gesamten etwa 500 ha umfassenden Probefläche registriert wurden. Da die Erhebungen nur teilweise bei für Tagfalterbeobachtung günstigen Bedingungen erfolgten, sind alle Angaben als Mindestzahlen zu werten. Phänologisches Auftreten und Häufigkeit zeigten in beiden Jahren deutliche Unterschiede. 1987 gelangen erste Beobachtungen am 10.VI., im Jahr 1988 bereits am 3.V. Auch in den beiden Jahren wurden, allerdings in geringerem Ausmaß, auf demselben Ackerschlag Mariendisteln kultiviert. Vom Juli 1987 liegen auch Nachweise für eine Fortpflanzung des Distelfalters an Mariendisteln (14.VII. 1987 zwei Raupen, 21.VII.87 mehrere Raupen, ein frischer Falter) vor. Im Jahre 1988 wurde die Mehrzahl der registrierten Distelfalter im Bereich von Mariendisteläckern angetroffen. Zu einem stärkeren Einflug, der zeitgleich auch in anderen Teilen Mitteleuropas (STEININGER & EITSCHBERGER, 1992) registriert wurde, kam es im Mai. Am 17.V.1988 waren im gesamten Untersuchungsgebiet Distelfalter zu beobachten. Beim Durchschreiten eines Mariendistelfeldes (Rosetten etwa 20 cm Durchmesser, Bodendeckung ca. 30%) zählte ich auf einer Strecke von etwa 200 m mindestens 75 am Boden sitzende bzw. flach über dem Boden fliegende Distelfalter, auf der gesamten Feldfläche waren es aber sicher Hunderte. Trotz wiederholter Kontrollen in den folgenden Monaten konnte hier aber später keine auffallende Massierung von Faltern beobachtet werden.

Tabelle 1: Dekadenmaxima der beobachteten Distelfalter (*Cynthia cardui*) auf der Probefläche Spillern in den Jahren 1987 und 1988 (? - keine Erhebungen in der betreffenden Dekade).

Monat	April		Mai			Juni			Juli			August		
Dekade	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1987	0	0	0	0	0	17	51	6	2	1	45	1	1	0
1988	?	0	85	282	41	30	16	18	13	4	?	?	?	?

Der Distelfalter ist als Wanderfalter zwar fast überall anzutreffen, der Schwerpunkt des Vorkommens in Mitteleuropa ist aber die Ackerlandschaft. EBERT (1991) nennt für Baden-Württemberg 35 Pflanzenarten als Raupennahrung, nicht jedoch die Mariendistel. Beobachtungen über eine vergleichbare Massenvermehrung des Distelfalters liegen meines Wissens aus Österreich bis jetzt nicht vor.

Kleiner Kohlweißling *Pieris rapae* (LINNAEUS, 1758)

Das zweite Fallbeispiel betrifft eine ca. 250 ha umfassende intensiv ackerbaulich genutzte Probefläche (Teil der Versuchswirtschaft Fuchsenbigl) im Marchfeld bei Rutzendorf (48° 12', 16° 37', 153 m Seehöhe), die vom Verfasser seit 1988 ornithologisch untersucht wird. Der Anteil nicht ackerbaulich genutzter Sonderflächen (Feldwege, Gehölzstreifen, ca. 25 ha Schottergrube) beträgt etwa 12%.

Im Jahre 1999 wurde hier eine ca. 40 ha umfassende Ackerfläche als Brache ausgewiesen. Die Fläche wird durch Feldwege (teilweise von schmalen, einreihigen Gehölzstreifen begleitet) gegen andere Ackerflächen abgegrenzt sowie von zwei sich kreuzenden Graswegen untergliedert. Ende April wurde eine Saatgutmischung aus überwiegend Senf (*Sinapis alba*) sowie Büschelschön (*Phacelia tanacetifolia*), Leindotter (*Camelina sativa*) und Kornrade (*Agrostemma githago*) ausgebracht. Ab Anfang Juni begann der Senf zu blühen (Wuchshöhe zunächst 30-50 cm, später 70-90 cm), Mitte Juli waren die Pflanzen fast vollständig verblüht und teilweise gelb, Ende Juli abgestorben und dürr. Die Anzahl der auf der gesamten Probefläche bzw. der Ackerbrache beobachteten Weißlinge (*Pieris rapae* und *Pieris napi*) zeigt Tabelle 2 (Erhebungen in zweiwöchigem Abstand, vom frühen Morgen bis Mittag). Da eine artliche Trennung der beiden Arten bei größeren Individuenzahlen nicht möglich war, werden nur die Gesamtzahlen angeführt. Bei den Kontrollen der Ackerbrache Ende Juni und Mitte Juli (jeweils in den frühen Vormittagsstunden bei nur teilweise sonnigem Wetter) wurden massenhaft Weißlinge (fast ausschließlich *P. rapae*) beobachtet, die auf den reifenden Senfpflanzen saßen oder sich in niederem Suchflug über der Brache befanden. Mehrfache Zählungen (in Fünfergruppen) mit einem Fernglas (10×40) von den die Fläche querenden Feldwegen ergaben > 500 Individuen am 29.VI. und > 2500 Individuen am 14.VII. Dabei handelt es sich um Mindestzahlen, da tiefer im Pflanzenbestand sitzende Falter nicht erfaßt werden konnten. Bei den in der Brache bestimmten Faltern handelte es sich ausschließlich um *P. rapae*, lediglich am 14.VII. waren am angrenzenden Feldweg unter > 150 *P. rapae* auch drei *P. napi* beim Blütenbesuch an Disteln (*Carduus acanthoides, Cirsium arvense*) und Schwarznessel (*Ballota nigra*) zu beobachten. Alle Falter machten einen „frischen" Eindruck und hatten sich wahrscheinlich mehrheitlich in der Ackerbrache entwickelt.

Tabelle 2: Individuenzahl von Weißlingen (*Pieris rapae* und *Pieris napi*), die im Jahre 1999 in der Probefläche Rutzendorf auf der Ackerbrache und den übrigen Flächen registriert wurden.

Datum	7.IV.	20.IV.	4.V.	19.V.	1.VI.	17.VI.	29.VI.	14.VII.	30.VII.
Ackerbrache	0	0	0	0	0	29	> 500	> 2500	3
übrige Flächen	1	4	9	1	0	83	59	101	12

Der Kleine Kohlweißling ist nach eigenen Beobachtungen der mit Abstand häufigste Tagfalter in Ackerlebensräumen Ostösterreichs (vgl. auch Höttinger, 1993). Der Schwerpunkt seines Vorkommens liegt im offenen Kulturland (Ebert, 1991). Obwohl seit einigen Jahren in Österreich im Rahmen der Förderung des Zwischenfruchtanbaues (Weiss, 1994) im Spätsommer riesige Flächen mit Senf (*Sinapis alba*) bebaut werden, ist über die Nutzung dieser Lebensräume durch Insekten nur wenig bekannt. Nach eigenen Beobachtungen findet eine Eiablage des Kleinen Kohlweißlings auf diesen Flächen regelmäßig statt. Allerdings gelangt auf Grund der Jahreszeit nur ein Teil der Falter zur Entwicklung. Für die überwiegende Zahl der Individuen wirken diese Lebensräume vielmehr als „ökologische Falle", da beim Häckseln und Pflügen im Spätherbst alle auf diesen Flächen befindlichen Puppen vernichtet werden. Das vorliegende Beispiel zeigt jedoch, daß auf Senf-Flächen unter jahreszeitlich günstigen Bedingungen eine Massenvermehrung möglich ist.

Literatur

EBERT, G. (Hrsg.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd **1**. – Stuttgart.
HÖTTINGER, H. (1993): Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera und Hesperiidae) in der Agrarlandschaft des Marchfeldes (Nierderösterreich). Bioindikatoren als Instrument der Landschaftsplanung. – Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur Wien. 228 pp.
STEININGER, H. & U. EITSCHBERGER (1992): Nymphalidae, Danaidae, Libytheidae, Satyridae und Lycaenidae. – Atalanta **23**: 33–43.
STRAKA, U.(1992): Brutbestandserhebungen in einem Ackerbaugebiet im südlichen Weinviertel (Niederösterreich) in den Jahren 1985 bis 1991. – Egretta **35**: 154–172.
WEISS, P. (1994): Es grünt so grün. – G'Stettn **27**: 19.

Anschrift des Verfassers:

Dr. ULRICH STRAKA
Institut für Zoologie
Universität für Bodenkultur
Gregor Mendel-Straße 33
A-1180 Wien